72e Année. T. 144 N° 32-33 7-14 Aout 1955

LE

PROGRÈS AGRICOLE

ET VITICOLE

« Je n'hésite pas à nommer des journaux comme le *Progrès Agricole et Viticole* et comme le *Messager agricole* qui appartiennent en quelque sorte à la science, et qu'on pourrait assimiler à des chaires d'agriculture constamment ouvertes et suivies par des milliers d'auditeurs. »

Henri Baudrillart, Membre de l'Institut. — *Populations agricoles de la France* (Midi). Paris 1893, p. 270.

Direction et Administration 1bis rue de Verdun. - MONTPELLIER

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE 16 AUG 1955

DIRECTION

—

G. BUCHET **J. BRANAS**

AVEC LA COLLABORATION

de Membres du Corps enseignant de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier

de l'Ecole nationale d'Agriculture d'Alger, de l'Ecole marocaine d'Agriculture, de l'Ecole Coloniale d'Agriculture de Tunis et des Ecoles régionales d'Agriculture

de Membres du Personnel de Stations de l'Institut national de la Recherche agronomique ou d'Etablissements privés,

de Directeurs de Services agricoles, du Service de Protection des Végétaux,

de l'Institut national des Appellations d'origine des vins et eaux-de-vie,

de la Section de Sélection et de contrôle des bois et plants de vigne,

avec le Concours de Viticulteurs et d'Agriculteurs

Secrétaire général : E. DE GRULLY, Ingénieur agricole

LE PROGRÈS AGRICOLE

PARAIT TOUS LES DIMANCHES

ET FORME PAR AN

2 FORTS VOLUMES ILLUSTRÉS

PRIX DE L'ABONNEMENT

UN AN : FRANCE : 1100 Frs — PAYS ÉTRANGERS : 2000 Frs

LE NUMÉRO : 40 FRANCS

CHANGEMENT D'ADRESSE 30 FRANCS

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE

LA RÉDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ÉCHANTILLONS les ABONNEMENTS, et les ANNONCES

AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

1 BIS, RUE DE VERDUN — MONTPELLIER

C.C.P. : 786 MONTPELLIER TÉLÉPH. 72-59-76

Publicité extra-régionale : AGENCE CHIMOT

3, rue d'Amboise, PARIS (2me). Tél. RIChelieu 51-76 et la suite

ENGRAIS AZOTÉS

Sulfate d'ammoniaque
Nitrate de chaux
Nitrate de soude
Amonitre granulé
Urée
Nitropotasse

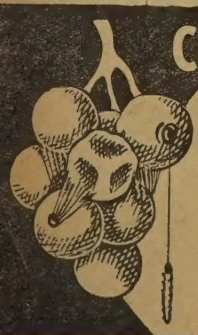
ENGRAIS COMPLEXES

10-10-10 12-12-20 12-10-15

Agent général :
BÉRAUD & GLEIZES, 3 bis, rue de la Violette, **NIMES** (Gard)

ATELIERS P. ESTEBAN & FILS

Spécialité de **PASTIÈRES et TOMBEREAUX de VENDANGE**
COMPORTES tout acier (grands et petits modèles)
CONSTRUCTION de **CHARRETTES MÉTALLIQUES** MONTÉES sur PNEUS AGRAIRES
SOUDURE AUTOGÈNE et SOUDURE ÉLECTRIQUE pour tous métaux
RÉPARATIONS de CHAUDIÈRES et de CHASSIS tous modèles
TOUS TRAVAUX DE **TOLERIE**
13, Bld Vieussens, **MONTPELLIER,** Tél.: 72 44-46
LES SEULS REPARATEURS DE LA REGION D'APPAREILS A CONCENTRER



Contre les *VERS DE LA GRAPPE*

SÉCURITÉ ABSOLUE AVEC

Gesarol

l'insecticide D.D.T. sans poison et SANS ODEUR

Réussi ce vin !..
Brillant parfait
Conservation certaine
Acidité volatile faible
AVEC
SULFO
PHOSPHATE
HUBERT
LA LITTORALE
BÉZIERS

72me ANNÉE — N° 32-33 7-14 AOUT 1955

LE PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

J. Branas. — *Chronique*. — Soutien des prix. 85
— — A la C. G. V. M. 87
— — 43-54 Malègue. 87
E. Nègre. — Principes fondamentaux de vinification et de conservation des des vins *(suite)*. 88
J.-P. Vidal. — Contribution à l'étude du diagnostic foliaire au Maroc en 1954. 97
N. — *Institut Technique du Vin*. — Concours d'utilisation de matériel agricoles, les 14, 15, 16 octobre 1955. 104
R. Montagne. — Les obligations des parties dans le bail rural. 105
Questions diverses. — La lutte contre le Puceron Lanigère. 106
Information. — I.V.C.C. Commission régionale de Montpellier. . . 108
Bibliographie. — Bulletin commercial. 96-109
Bulletin météorologique.

CHRONIQUE

Soutien des prix

Les ressources dépassant annuellement les besoins en raison du volume croissant des récoltes, les prix ont tendance à s'effondrer.

Le Gouvernement intervient en retirant du marché de bouche pour les livrer à la distillation, des fractions des excédents annuels ; le prix des alcools est fixé et payé au distillateur lequel doit, dans certains cas, acquérir les vins qu'il distille à un prix déterminé par leur degré alcoolique.

C'est le système avec lequel nous vivons, il serait difficile d'en trouver un plus mauvais, car même dans l'hypothèse où les opérations seraient tout à fait régulières, même en tenant pour négligeables les sacrifices consentis par le Trésor ou en estimant qu'ils sont supportables parce qu'ils ne dépassent pas l'importance de ceux qu'exigent d'autres productions agricoles directement ou indirectement subventionnées, il se montre extrêmement nuisible à la production elle-même, je veux dire à la meilleure partie de la production.

Qu'un système libéral, pour le profit de ceux qui en vivent, ait consacré, en une centaine d'années seulement, la ruine de nos meilleurs vignobles (à bons cépages, sur terres peu fertiles) pour

assurer l'insolent triomphe de productions indésirables, en refusant de payer les bons vins mieux que les mauvais, c'est un résultat que l'on peut déplorer, mais que l'on explique.

Mais, que le Gouvernement — tous les Gouvernements depuis vingt-cinq ans bientôt — sollicité, pressé, d'intervenir sur le marché par des mesures choisies à sa diligence, n'ait, jusqu'ici, rien trouvé de mieux que consolider lui-même les vices du système, restera dans l'histoire de la viticulture de notre pays comme un fait étonnant.

Derrière la responsabilité du Gouvernement se dessinent celle de la production et celle du commerce : aucune voix ne s'y est encore élevée pour dénoncer ce système économique et la réglementation puérile qui en émane comme funestes à la condition humaine elle-même et à un patrimoine viticole que des thuriféraires hissent très haut dans le temps même où il meurt.

L'espoir, notre espoir, est dans l'insuffisance des mesures édictées, dans leur impuissance et dans leur échec, le jour où les problèmes à résoudre ne seront plus des problèmes financiers, mais des problèmes de masse. On voit poindre cette menace.

Parmi les réactions qu'elle suscite et les propositions qu'elle suggère, l'une qui n'est plus guère qu'un thème de propagande politique, a eu pour conclusion le projet de M. le député Gourdon. On le connaît, il ne change rien au système : le vin des rares grenaches de la costière continuera à se vendre à des prix peu différents de ceux du vin récolté dans les basses terres. Il y aura de moins en moins de grenache et de plus en plus de mauvais cépages et de mauvais vins.

L'autre, plus récente, a donné lieu à une proposition de M. le président Pierre Martin, qui est, comme on le sait, à la tête de la Fédération nationale des Caves Coopératives. Cette proposition est en faveur d'une *Société d'intervention* analogue à celle qui existe sur le marché de la viande. Bien que l'on ignore en quoi cet organisme peut consister, il y a lieu d'espérer qu'il mettrait fin à des abus s'il prenait à sa charge le mécanisme de l'assainissement du marché.

De ce côté, son rôle pourrait être bienfaisant. Mais il n'en reste pas moins vrai que son existence laisserait absolument intactes les forces qui poussent la production vers des récoltes plus abondantes, d'une qualité moindre et qui ont les effets que l'on a dénoncés. Cette *Société d'intervention* présenterait donc les mêmes défauts que le système actuel : elle ne pourrait pas assurer aux producteurs de bons vins la juste rémunération de leurs efforts ; ce serait un nouveau leurre offert à ces producteurs.

Centre régulateur, *Société d'intervention :* on ne fait que changer les mots. Il faut craindre qu'en prononçant ceux d'*Office du vin*

beaucoup ne viennent présenter qu'un nouvel appât. Notre office à nous, ici, est pour rémunérer les producteurs d'après la valeur de leur apport, calculée selon les conditions dans lesquelles le vin est obtenu.

On n'en a pas fini avec les déviations parmi lesquelles se place encore le *contingentement* qu'il soit individuel, départemental ou régional. On peut y voir la consécration de certains privilèges ou la volonté de combattre certains producteurs ; mais on n'y découvre pas le dessein de maintenir et de développer ce que notre viticulture a de meilleur.

A la C. G. V. M.

M. Henri Vidal vient d'être porté à la présidence de la Confédération générale des vignerons du Midi.

Les syndicats de vignerons du Midi, représentés jusqu'ici, en général, par de grands propriétaires fonciers, souvent exploitant de plaines, se donnent pour chef, avec M. Vidal, un viticulteur du Roussillon : c'est une conjoncture inédite.

Faut-il en attendre une orientation nouvelle du syndicalisme viticole méridional ? L'espérer n'est pas y croire.

43-54 Malègue

Ce porte-greffe est un *Riparia-Rupestris-Cordifolia* qui a été l'objet d'une faveur particulière depuis une dizaine d'années.

Il communique aux greffons qu'il porte une puissance à peu près égale à celle des vignes greffées sur *3309 C.* Mais il résiste mieux que ce dernier à la sécheresse ; il est au moins aussi sensible à la chlorose.

Il reprend très bien de bouture et il se greffe bien.

Dans les vignobles méditerranéens son intérêt est mince. Il est plus faible que le *Rupestris du Lot* dans les sols profonds qui ne redoutent pas la sécheresse et que les *Rupestris-Berlandieri*, *99 R.* et *110 R.* dans les situations sèches. Je ne sais pourquoi on s'est emballé sur ce porte-greffe à Chateauneuf-du-Pape, en Roussillon, dans la Costière et sans doute ailleurs.

Dans les autres vignobles on ne voit pas mieux les avantages substantiels qui résultent de sa substitution au *3309 C.*

On risque, par contre, d'en mieux voir les inconvénients. Les vignes-mères de *44-53 M.* sont le siège d'un singulier phénomène. Au printemps, lorsque les rameaux ont 50-75 cm. environ, il apparaît sur les feuilles de la base un jaunissement du limbe formant des digitations larges et profondes qui s'enfoncent entre

les nervures principales ; les feuilles semblent être épaissies et dures au toucher. Ce jaunissement, un peu livide, parfois discret, est suivi, dans la plupart des cas, d'une dessiccation entre les nervures et sur les bords du limbe qui est alors fortement involute.

Ces caractères sont bien visibles en mai ; plus tard on les perçoit moins bien, à la fois parce que des feuilles grillées disparaissent et parce que la nouvelle végétation, qui ne les présente pas, vient masquer les dégâts.

—•—

Des vignes greffées sur *44-53 M.* ont un comportement remarquable. Les feuilles de la base des rameaux jaunissent entre les nervures qui restent vertes, bordées d'une bande verte, sinueuse plus ou moins large. La partie inférieure du feuillage des vignes palissées est ainsi jaunie d'une manière très caractéristique. Sur d'autres porte-greffes auxquels il n'y a pas de raison particulière d'attribuer un état sanitaire parfait, ce jaunissement ne se manifeste pas.

On en est réduit aux hypothèses sur la nature et l'origine de cette affection. Il est digne de remarque qu'elle se soit montrée avec une grande intensité sur des *44-53 M.* non greffés plantés dans un sol contaminé par la dégénérescence infectieuse. Mais il faut faire intervenir autre chose dans son mécanisme.

On ne perdra rien, en attendant, en s'abstenant de recourir à ce porte-greffe, qui n'est nullement indispensable.

J. Branas.

PRINCIPES FONDAMENTAUX DE VINIFICATION ET DE CONSERVATION DES VINS

(suite)

Protection du vin contre le fer des trappes et portes de cuves.

Une bonne méthode consiste :

1° A traiter le métal par une solution (1) « phosphatante » qui attaque la rouille et forme du phosphate ferrique insoluble.

2° A enduire ensuite la surface avec une « émulsion de bitume ».

(1) Aucune précaution spéciale n'est à envisager pour l'emploi de ces produits. Cependant nous signalons que la solution phosphatante contient un acide (phosphorique) ; ce n'est pas un corrosif violent, mais il faut éviter d'en répandre sur les vêtements ou sur la peau. Si tel était accidentellement le cas, il n'y a qu'à laver à l'eau.

L'émulsion de bitume est neutre. Elle a la consistance d'un cirage très mou. Le nettoyage des pinceaux pour l'un et l'autre de ces produits se fait à l'eau.

Mode opératoire. — 1° *a)* Les surfaces rouillées doivent d'abord être brossées, à la brosse métallique, de manière à détacher les écailles de rouille non adhérentes au métal. Par la même occasion, avoir soin d'enlever le tartre et le cas échéant les traces d'ancienne peinture, d'huile ou de matières graisseuses.

b) Sur la surface ainsi nettoyée, absolument sèche et propre, passer au pinceau la solution « phosphatante ».

Cette application peut se faire également en trempant dans la solution précipitée, pendant trois minutes, la trappe ou la partie métallique à passiver (cette manière de procéder rapide est indiquée lorsque l'on travaille en série sur un grand nombre de trappes).

Pour les trappes anciennes et fortement rouillées, une deuxième application, identique à la première, est recommandée. Cette deuxième application se fait 48 heures après la première.

Après la dernière application, laisser sécher 3 à 4 jours en été et 6 à 8 jours en hiver. Il n'est pas recommandé d'accélérer le séchage par la chaleur ou la ventilation.

2° *a)* Sur les surfaces métalliques passivées, absolument sèches, nettes et exemptes de toute trace d'humidité, appliquer au pinceau une couche d'apprêt d'émulsion de bitume, diluée préalablement à 5 p. 100 d'eau (1 litre d'eau ordinaire dans 20 kilogs d'émulsion, bien remuer pour faire une pâte homogène).

Après l'application de cette couche d'apprêt, laisser sécher 48 h.

b) Sur cette couche d'apprêt, une fois sèche, appliquer deux couches superposées et croisées, à 48 heures d'intervalle, d'émulsion de bitume *employée pure.*

Après la dernière application, laisser sécher 8 à 10 jours.

c) Avant la mise en service des trappes ou des parties métalliques ainsi traitées, il est recommandé de les rincer à l'eau ordinaire additionnée d'une petite quantité de sel de cuisine (10 à 15 grammes par litre, soit une cuillerée à café), ou mieux d'emplir de cette eau salée, pendant 48 heures, la partie concave des trappes qui sera par la suite en contact avec le vin.

Entretien. — Après vidange, les récipients en sidéro-ciment seront lavés à l'eau et méchés ; douze heures après, il convient de les ouvrir afin qu'ils sèchent et que les moisissures ne puissent se développer. Dans les climats très secs, pour éviter que la dilatation inégale du fer et du ciment provoque des fissures, on peut employer un des procédés indiqués pour la conservation des récipients en bois vides.

II. — LA VINIFICATION ET LA CONSERVATION DES VINS (1)

La vendange, convenablement foulée, éraflée ou non, est, pour la préparation des vins rouges, mise en cuves en vue de la soumettre à l'action des levures.

Dans le cas de la vinification en blanc ou en rosé, le jus est soumis à leur action après avoir été séparé, par égouttage et pressurage, des matières solides.

Mais, dans tous les cas, la vendange doit être soumise, au préalable, au sulfitage.

Pour préparer de bons vins, il ne faut pas perdre de vue l'importance :

A) de la date de la cueillette et de la sélection de la vendange ;
B) du sulfitage ;
C) du levurage ;
D) des remontages ;
E) de la surveillance de la fermentation et des moyens à mettre en œuvre pour la rendre complète.

Il n'est pas négligeable, d'autre part, de traiter de façon judicieuse :

F) le vin de presse, les vendanges de qualité, les vendanges altérées et les vendanges insuffisamment riches en sucre.
G) il faut, enfin, penser à temps à donner au vin les soins élémentaires, nécessaires à sa bonne conservation.

A. — Date de la cueillette.

Il est bien connu que la qualité des vendanges est à la base de celle des vins. Il est par la suite logique de ne cueillir les raisins qu'à partir du moment où ils sont bien mûrs. La date de la vendange qu'on a généralement tendance à fixer trop tôt, ne doit être précisée qu'après avoir suivi la maturation par prélèvement d'échantillons, tous les deux ou trois jours, pendant les dernières semaines et analysé le jus préalablement séparé de ceux-ci.

Echantillonnage. — C'est l'opération la plus délicate, car chaque lot de raisins doit représenter à la date considérée, la moyenne des fruits restant dans la vigne dans laquelle ils ont été prélevés.

Il convient, dans ce but, de prendre les précautions suivantes :

— l'échantillon ne doit pas être trop petit ;
— la cueillette doit être répartie dans l'ensemble de la vigne étudiée, en circulant, par exemple, successivement, suivant quatre rangées parallèles ;

(1) Ce chapitre, plus spécialement centré sur la vinification en rouge, s'applique aussi, dans l'ensemble, à la vinification en blanc, pour laquelle nous croyons cependant utile de donner, ensuite, des renseignements complémentaires.

— il convient de cueillir les raisins alternativement à sa droite, puis à sa gauche, de telle sorte que leur exposition soit différente ;
— cueillir au hasard ; se méfier de la tendance de l'homme de cueillir les raisins les plus mûrs ; il convient de récolter un peu de tout, d'éviter cependant les raisins de composition aberrante, les grappillons ou les raisins altérés, si toutefois ils sont en proportion très faible dans la vigne ;
— ne pas cueillir aux extrémités des rangées, au bord de la vigne, sur une distance de 5 à 6 mètres.

Préparation de l'échantillon. — Il faut bien se garder de ne séparer que le volume de moût utile pour le dosage (il suffirait alors, suivant la méthode de dosage prévue, de 250 cm^3 ou d'une ou deux gouttes qui risqueraient fort d'être d'une composition différente de la moyenne du liquide de l'échantillon.

Il convient de fouler tous les raisins qui le constituent et de les presser à deux reprises différentes (linge solide ou petit pressoir) jusqu'à avoir fait écouler la totalité de son jus.

Une fois filtré sur une toile placée sur un tamis, puis bien homogénéisé, celui-ci peut être analysé.

Analyse. — Acidité totale par titrimétrie. Sucres par mustimétrie ou par réfractométrie.

Graphique de maturation. — Les différents résultats seront reportés suivant deux courbes de variation en fonction du temps.

Interprétation. — La courbe de variation des sucres, qui s'élève, tend, au voisinage de la maturité, vers un maximum. Le raisin ne s'enrichissant alors plus guère en sucres, la maturité « industrielle » est réalisée ; c'est le moment de vendanger à moins que, dans le cas de vins de qualité, on souhaite profiter des avantages de la surmaturation, au cours de laquelle la teneur du moût en sucres peut encore croître peu à peu par concentration progressive du liquide.

Il ne faut pas confondre le moment de la maturité industrielle avec de précoces et temporaires paliers de la courbe de variation des sucres, ces derniers pouvant résulter de journées momentanément nuageuses ou pluvieuses ; l'observation des conditions météorologiques permet d'éviter cette erreur.

D'ailleurs la baisse de l'acidité (courbe des acidités) ne se montre pas, dans ce cas, suffisante.

Pour s'assurer une bonne interprétation des résultats analytiques, il est avantageux de considérer aussi la variation du rapport

$$\frac{S}{A} = \frac{\text{Sucres gr/l}}{\text{Acidité en gr. } SO_4H_2/l}$$

qui croît au cours de la maturation du raisin ; ce rapport ne suffit pas ; on ne peut dire d'avance que, pour telle de ses valeurs possibles,

le raisin sera mûr ; mais il constitue, pour fixer la date de cueillette, une donnée complémentaire intéressante ; lorsqu'on a déterminé, plusieurs années, son évolution et précisé chaque fois, sa valeur à maturité en notant bien la nature et l'intensité des facteurs qui ont influé sur lui, tels que :

cépages et porte-greffes ;
âge des souches ;
mode de conduite ;
sol et fumures ;
accidents ou maladies de la vigne ;
exposition ;
conditions météorologiques de l'année ;

on se met ultérieurement en situation d'interpréter utilement les résultats obtenus (1).

On ne saurait trop conseiller chaque producteur dans le cadre de son exploitation, chaque commune ou cave coopérative dans son rayon d'action, d'effectuer chaque année, sur des vignes témoins, la surveillance de la maturation en vue de mieux préciser les dates de la cueillette qui, cela va sans dire, doivent dépendre aussi des moyens de vendange, de l'état de la vigne, des conditions météorologiques de l'année ; mais il faut éviter que ces facteurs prennent une importance exagérée aux dépens de la qualité du vin.

Une centralisation des résultats accroissant les données, donnerait encore plus de sécurité à l'interprétation.

B. — Sélection des vendanges.

Il convient, d'autre part, de vinifier séparément les vendanges les plus belles, quitte à obtenir avec les autres un vin plus commun.

Cette pratique, que les conditions de commercialisation ne favorisent souvent pas, serait d'une grande utilité pour mettre en évidence la qualité que pourraient acquérir les vins si tout était mis en œuvre dans ce but ; une fois la question bien comprise par le vigneron, peut-être serait-il moins enclin à faire du tout venant.

Il aurait ainsi la possibilité, ultérieurement, de tirer parti de son vin le mieux possible, les coupages restant, si utiles, à sa portée, un lot pouvant d'autre part être réservé au vieillissement.

L'opération nécessite la séparation des fruits de bons cépages des raisins communs, celle des vendanges saines ou de degré élevé des récoltes avariées ou insuffisamment mûres, et, certes, cela réclame une discipline spéciale et un outillage agencé dans ce but à la cave.

C. — Le sulfitage.

Propriétés de l'anhydride sulfureux. — Ajouté à une dose convenable (dose sélectionnante) à la vendange ou au moût, avant tout départ de

(1) Des indices plus précis de maturité qui se complètent l'un l'autre ont été proposés : le rapport : poids de sucre par grain/poids du grain (Poux) et le minimum du taux de glucides solubles des rafles (Marteau). Il sera intéressant de les utiliser dans les conditions de la grande pratique.

fermentation, l'anhydride sulfureux purifie le liquide, tuant ou paralysant les bactéries ou les mauvaises levures, les levures elliptiques seules, les plus résistantes à cet agent, prenant finalement possession du milieu et effectuant la transformation du sucre en alcool, du moût en vin, dans les meilleures conditions.

A des doses élevées (doses stérilisantes, qu'il ne convient pas d'utiliser), l'anhydride sulfureux tuerait tous les microbes de la vendange, la fermentation ne pouvant partir que sous l'action de nouvelles levures apportées par l'air ambiant ou ajoutées, sous la forme de levain, par le vinificateur.

En empêchant les ferments de maladie de se développer, ainsi que les mauvaises levures, on réalise la transformation du sucre en alcool avec un meilleur rendement et on obtient des vins sains, de très faible acidité volatile et de conservation assurée, à condition de leur faire subir les opérations habituelles (ouillages et soutirages) qui restent indispensables. Les mauvais goûts qu'une vinification sans anhydride ne permet pas d'éviter sont généralement supprimés.

Grâce à ses propriétés antiseptiques, l'anhydride sulfureux protège d'autre part les acides organiques du moût et du vin qui, sans cela, seraient en partie détruits par les bactéries et les levures. Les vins ainsi obtenus peuvent avoir une acidité totale plus élevée d'un gramme par litre que celle du témoin provenant de la même vendange non additionnée d'anhydride sulfureux.

Par ses propriétés précipitantes et coagulantes, il facilite l'obtention de vins limpides.

Une fois les améliorations réalisées sous son action, il disparaît, partiellement éliminé par suite de sa volatilité, combiné à l'aldéhyde éthylique au cours de la fermentation, oxydé à la suite des soutirages.

Dans les conditions normales de la vinification, avec des doses d'anhydride sulfureux ajoutées à la vendange avant tout départ de fermentation, inférieures à 25 grammes par hectolitre, les quantités de ce corps restant dans le vin fait, après soutirage, sont insignifiantes. Il est peu à peu transformé en sulfates, mais cela ne représente qu'une très faible augmentation de la teneur du vin en sulfates.

Lorsque le caviste, au moment des soutirages, mèche les récipients dans lesquels on va envoyer le vin, sans les aérer ensuite, une partie de l'anhydride formé par la combustion du soufre se dissolvant dans le vin, la teneur de celui-ci en sulfates croîtra forcément.

Il arrive aussi que l'anhydride sulfureux a été ajouté à des vins doux pour arrêter la fermentation ou à des vins dans lesquels on désire empêcher la multiplication des ferments de maladies, cette dernière opération étant d'autant moins utile que le vin a été mieux vinifié : l'anhydride, ajouté en supplément, s'oxyde peu à peu.

Formes de l'anhydride sulfureux. — Les deux meilleures formes d'emploi de l'anhydride sulfureux sont *les cristaux de métabisulfite de potassium* et *l'anhydride sulfureux liquide*, celui-ci étant vendu dans le commerce, sous pression, dans des bouteilles en acier qui en contiennent 25, 50, 100, 150 kgr. suivant la capacité de la bouteille. Le métabisulfite de potassium convient bien aux petites exploitations ; il n'a que

l'inconvénient de ne pouvoir être légalement utilisé à une dose supérieure à 20 grammes par hectolitre de vin, ce qui correspond seulement au maximum de 10 grammes d'anhydride sulfureux par hectolitre. L'anhydride sulfureux liquide n'a pas été limité ; il est utilisé de préférence dans les grandes exploitations et les caves coopératives.

Il est prudent d'en faire une commande assez tôt avant la vendange.

On utilise de préférence ces corps après avoir préparé des solutions dans de l'eau ou du vin (1), aux concentrations de 10 p. 100 dans le cas du métabisulfite de potassium, ce qui correspond à 5 p. 100 dans le cas de l'anhydride sulfureux liquide. Ces solutions, qui s'oxydent peu à peu, ne doivent pas être préparées plus de trois jours à l'avance (2).

Quantité d'anhydride sulfureux. — Quelle quantité d'anhydride sulfureux doit-on ajouter à la vendange ?

Lorsque la vendange ne doit pas être levurée, et si l'on désire que la fermentation parte normalement sous l'action des levures elliptiques indigènes apportées par les raisins, il vaut mieux ne pas dépasser la dose de 10 à 20 grammes par hectolitre ; on est plus libre lorsqu'on compte employer un levain.

Pour bien déterminer la dose qui convient le mieux, il faut savoir que, pour arriver au même résultat :

1° Plus la vendange contient de levures et de ferments de maladie, par conséquent plus elle est altérée, plus il faut employer d'anhydride sulfureux ;

2° Plus le moût est riche en sucres, plus la dose d'anhydride sulfureux doit être élevée ;

3° Moins le moût est acide et plus on craint que l'acidité du vin soit insuffisante ,plus on ajoutera d'anhydride sulfureux ;

4° Plus la température de la vendange sera élevée, plus il en faudra aussi.

Ceci dit, les quantités d'antiseptique à employer varieront entre les chiffres suivants, qui ont été conseillés par le Professeur Ventre depuis fort longtemps et rappelés par lui-même au V^me^ Congrès international de la vigne et du vin à Lisbonne :

(1) E. Nègre et P. Françot. — Manuel pratique de vinification et de conservation des vins. Edition Flammarion, Paris.

(2) Note importante. — Le *métabisulfite de sodium*, le *bisulfite de sodium*, que le commerce livre en petits cristaux, en poudre ou en solution, se conservent mal ; il en est de même, d'ailleurs, pour le métabisulfite de potassium lorsqu'il est en trop petits cristaux ou en poudre ; ils n'apportent souvent pas la proportion d'anhydride sulfureux que l'on croit (67 pour 100 pour le premier, 61 pour 100 pour le second, 57 pour 100 pour le troisième). Il est prudent de les faire analyser et de modifier en conséquence la quantité de ces produits à ajouter à la vendange. Il pourrait arriver que l'on fasse, si on ne prenait pas cette précaution, un sulfitage illusoire.

Vinification en rouge.	8 à 25 gr/hl
vendanges saines.	8 à 10 gr/hl
vendanges altérées.	15 à 25 gr/hl
vendanges très mûres.	15 à 25 gr/hl
vendanges chaudes.	15 et plus
vendanges froides.	8 à 10 gr/hl
vendanges insuffisam. acides (1).	15 à 25 gr/hl
Vinification des teinturiers.	20 à 40 gr/hl
Vinification en blanc et en rosé (2). . .	15 à 30 gr/hl

Alors que, dans les régions où la vendange est fraîche et acide (Bourgogne, par exemple), la température s'élevant normalement sans exagégération au cours du cuvage, on peut se contenter de sulfitages très faibles de l'ordre de 3 à 5 gr/hl, ce qui facilite la fermentation malolactique nécessaire pour diminuer l'acidité (encore faut-il savoir tenir compte des années spéciales où les conditions se rapprochent des méridionales !), dans les régions méridionales les sulfitages utiles sont, normalement, de l'ordre de 8 à 20 gr/hl, d'autant plus grandes que, pour une même constitution de la vendange, la température s'élève davantage au cours du cuvage par suite de la plus grande capacité des cuves et de la cuverie.

Il convient, cependant, de ne pas perdre de vue, dans le Midi, l'intérêt que présente, dans les limites indiquées, un faible sulfitage lorsque l'acidité des moûts se trouve être élevée, la vendange étant saine ; des températures élevées en fin de cuvage sont alors particulièrement à éviter et la surveillance des vins doit se faire avec une attention accrue.

Quelle que soit la diminution temporaire de couleur qui se produit, en fait, celle-ci réapparaît peu à peu et sa stabilité est accrue, relativement à celle du témoin de vendange non sulfitée.

En ce qui concerne la vinification en blanc et en rosé, des quantités relativement élevées d'anhydride sulfureux sont favorables au débourbage, qui permet d'obtenir des vins plus fins ; notons cependant que cette opération, qui est inutile dans le cas des vendanges saines (1), doit laisser dans le moût des bourbes légères qui contribueront à donner au vin plus de moelleux.

Moment du sulfitage. — A quel moment doit-on traiter la vendange par l'anhydride sulfureux ?

Il ne faut pas attendre pour cela que les levures soient en activité, car alors, plus nombreuses, elles résistent mieux à l'action de cet antiseptique.

La totalité de l'anhydride sulfureux avec laquelle on veut traiter la vendange doit être ajoutée à celle-ci *avant tout départ de fermentation ;* il ne faut cependant pas verser la solution dans le fouloir, car elle dissoudrait du fer, mais directement dans la cuve.

(1) Ajouté par l'auteur.
(2) Modifié par l'auteur.

(1) Le débourbage est même à déconseiller, dans le cas des vendanges saines, lorsqu'on souhaite favoriser la fermentation malolactique (cas relatif surtout aux régions septentrionales).

Ceci dit, on peut, si la vendange entre chaude, ce qui facilite un départ rapide de fermentation, sulfiter au fur et à mesure de la rentrée de la vendange, par doses correspondant aux poids de vendanges mises en cuve.

Si la température de la vendange n'excède pas 18 à 20°, le sulfitage peut n'être réalisé qu'à la fin de la journée ou à la fin du remplissage du récipient lorsque celui-ci est rempli dans moins de temps qu'une journée ; on effectue alors un remontage d'homogénéisation.

Une méthode intermédiaire entre les précédentes consiste à ajouter la solution d'anhydride sulfureux à la vendange en trois ou quatre fractions au cours du remplissage du récipient.

De toutes façons, lorsque le récipient n'est pas rempli à la fin de la journée, il est additionné des trois quarts de l'antiseptique correspondant à la vendange qu'il contiendra lorsqu'il sera plein, mais un deuxième remontage sera fait le lendemain, à la fin du remplissage, lorsqu'on terminera le sulfitage.

Lorsqu'on fait du vin blanc ou du vin rosé, il y a intérêt, pour éviter l'action de l'œnoxydase, à traiter la vendange dans la cage d'égouttage ou, si l'on emploie un égouttoir mécanique, dans le pressoir avant le pressurage, le jus de goutte étant alors sulfité, de son côté, dans le récipient dans lequel il a été recueilli (2).

(2) Voir renvoi (1), page 27 de la brochure.

(à suivre) E. Nègre

La dégustation des vins : *Classification et présentation des vins*, 272 pages, 6 planches, 6 cartes, format 25 x 16, 520 grammes. — En vente chez l'auteur, 82, avenue Général de Gaulle, à Perpignan. Prix franco : 820 fr. à verser au C.C.P. 258-11 Toulouse.

En présentant ce livre aux lecteurs, M. le baron Le Roy, président de l'Institut national des Appellations d'origine, précise « la dégustation, comme l'affirme l'auteur, est d'abord un art, elle exige toute une éducation et même une longue hérédité dans notre vieille civilisation. Elle est aussi une science, car elle vient au secours de la chimie encore incapable de traduire en formule tous les impondérables qui font les qualités subtiles et variées de notre boisson nationale.

Cette nouvelle édition, revue, augmentée, complétée par les leçons de l'expérience, arrive à son heure, au moment où les Pouvoirs publics, lassés de la périodicité des crises, imposent au vignoble national l'orientation vers la qualité.

Ainsi M. Norbert Got vient d'apporter une pierre de taille à un édifice déjà solide, sur ses assises, mais dont il manque le couronnement ».

Une Nouveauté Sensationnelle !

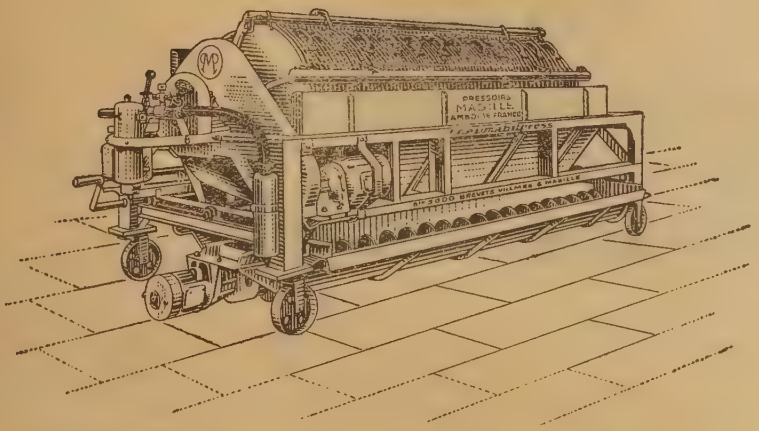
"PNEUMABILPRESS"

Breveté S.G.D.G. Marque déposée

PRESSOIR HORIZONTAL PNEUMATIQUE

à tambour rotatif

Rebêchage et Emiettage automatiques



— Serrage grande puissance totale, sous faible pression unitaire progressive.
— Assèchement complet sans surpression.
— Surface d'écoulement des jus constante. — Rendement maximum.
— Aucun organe métallique intérieur (cercles, chaines ou autres) en contact avec la vendange.
— Vendange totalement respectée avec râfles intactes.
— Jus clairs parfaits du commencement à la fin du pressurage.
— Construction extrêmement soignée en acier inoxydable et caoutchouc spécial, éliminant tous risques de casse ferrique.

2 modèles convenant aux Caves Coopératives et Particulières

Brevets WILLMES & MABILLE

Références, Renseignements, Devis et Catalogue franco sur demande adressé à

"PRESSOIRS MABILLE"

Dépôt à Béziers (Hérault)

AMBOISE (I.-&-L.)

Maison fondée en 1835
R. C Tours 195

Pour la vigne...

DITHANE (ou ZINÈBE) + CUIVRE

Aussi bien du point de vue de l'efficacité que de la rentabilité, le nouveau mélange qui associe les qualités des sels de cuivre et du DITHANE Z-78 (ZINÈBE) a démontré sa supériorité dans son emploi sur les vignes à vin.

Depuis des années, des expériences réalisées par les stations officielles et privées ont prouvé que, parmi les différents sels organiques de zinc, seul le ZINÈBE (qui est la matière active du DITHANE) assure, en mélange avec le cuivre, une excellente protection contre le mildiou de la vigne.

Pour le raisin de table et les pépinières de vigne, le DITHANE seul est encore meilleur.

Dès cette année, vous trouverez

DITHANE + CUIVRE
ou ZINÈBE + CUIVRE

sous différentes marques

Pour tous renseignements, demandez à MINOC 18, rue La Boétie - PARIS (8e)

qui vous adressera les notices "Vignes"

SYNERGIE

CHARRUES VIGNERONNES DIVERSES

pour la motoculture et traction animale

Etablissements AUBERT

MAISON FONDEE EN 1888

14, rue Toiras, 14 — MONTPELLIER — Tél. 72 61-80

AU SERVICE DE L'AVICULTURE

Laboratoires Lissot

Spécialisés depuis plus de 25 ans dans l'étude et le traitement des maladies de Basse-Cour. Tous les produits vétérinaires - Autopsies - Séro-agglutination.

UNION FRANCO SUISSE

Fabrique, importe et sélectionne tous les accessoires de qualité, nécessaires dans un élevage et une basse-cour moderne.

LE COURRIER AVICOLE

Journal mensuel, technique et d'information.

Demandez la documentation U 458, complète illustrée, gratuite, indispensable à tout éleveur.

Service de documentation Avicole :

107, rue Isambard - PACY-SUR-EURE (Eure) Tél: 24

Nos produits sont en vente:

Pharmacie DIEUZEIDE, 4, rue Maguelone à MONTPELLIER

Dans les meilleures pharmacies, et, à défaut, au Laboratoire qui expédie en toutes quantités par retour du courrier.

Pulvérisateurs-Soufreuses

A GRAND TRAVAIL

Les plus répandus — Les meilleurs

FONCTIONNEMENT GARANTI

Etablissements FERRIER

12, Av. Anatole-France — NARBONNE

TOMBEREAUX ENJAMBEURS POUR VIGNES

VERMOREL

Pour la sauvegarde de vos récoltes

PULVERISATEURS, POUDREUSES, ATOMISEURS — *PROTECTION DES CULTURES*

PHILLIPS & PAIN-VERMOREL

MONTROUGE VILLEFRANCHE S/S

Viticulteurs

BLADAN E - 605

BAYER

FONGICIDE ESSO 406

(CAPTANE)

SOUFRE FLOTOX MICRONISÉ

OXYCHLOROCUIVRE

VOLCK-JAUNE ANTILICHEN

D.D.T. VOLCK

Assurent la protection de votre vignoble contre tous les parasites.

Pour tous renseignements, adressez-vous à :

ESSO STANDARD (DÉPARTEMENT AGRICOLE)

Insp. Commercial : **A. ARGENCE**, 16, r. Française - BEZIERS

Tél. : 28 37-69

quand les cultures

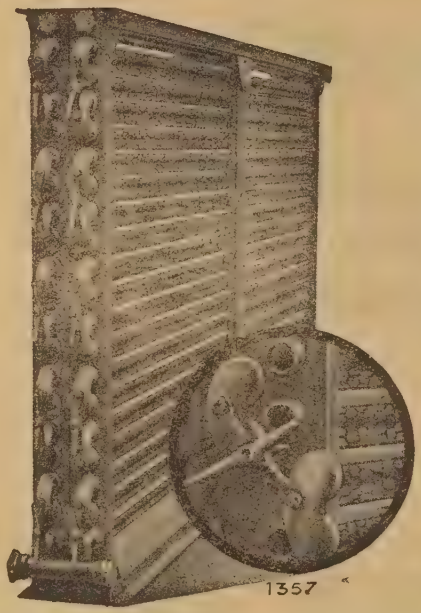
sont menacées

le monde entier
pense

VERMOREL

POULVÉRISATEURS, POUDREUSES, ATOMISEURS

PHILLIPS & PAIN - VERMOREL, MONTROUGE, VILLEFRANCHE



Une vinification parfaite demande une température basse et régulière.

Vous l'obtiendrez grâce au :

RÉFRIGÉRANT

PEPIN

Répartition intégrale de l'eau

G. PEPIN Fils Aîné

110, Rue Notre-Dame, 110

BORDEAUX - Tél. 77-37

Quand vous écrivez à nos Annonceurs

Recommandez-vous du

PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

Montpellier

Villefranche-sur-Saône

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU DIAGNOSTIC FOLIAIRE AU MAROC EN 1954

L'étude ci-après a été exposée par l'auteur à la journée du Diagnostic Foliaire qui s'est tenue à Paris, le 3 mars 1955. Il s'agit d'une contribution et non d'une étude définitive, certains résultats étant le fait d'observations effectuées sur essais non rationnels.

1° OBSERVATIONS GENERALES.

Tandis qu'en 1953 le Diagnostic Foliaire était effectué sur 16 parcelles, cette méthode de contrôle biochimique de la plante a touché 45 parcelles en 1954 ce qui prouve l'intérêt porté à cette question par le viticulteur marocain.

Certes l'Ecole marocaine d'Agriculture a contribué par elle-même à cette expansion puisque les principaux essais en matière viticole ont été soumis à ce contrôle.

Les moyennes des Diagnostics effectuées en 1953 et 1954 ont été les suivantes :

1° *Ensemble du Maroc* (1) :

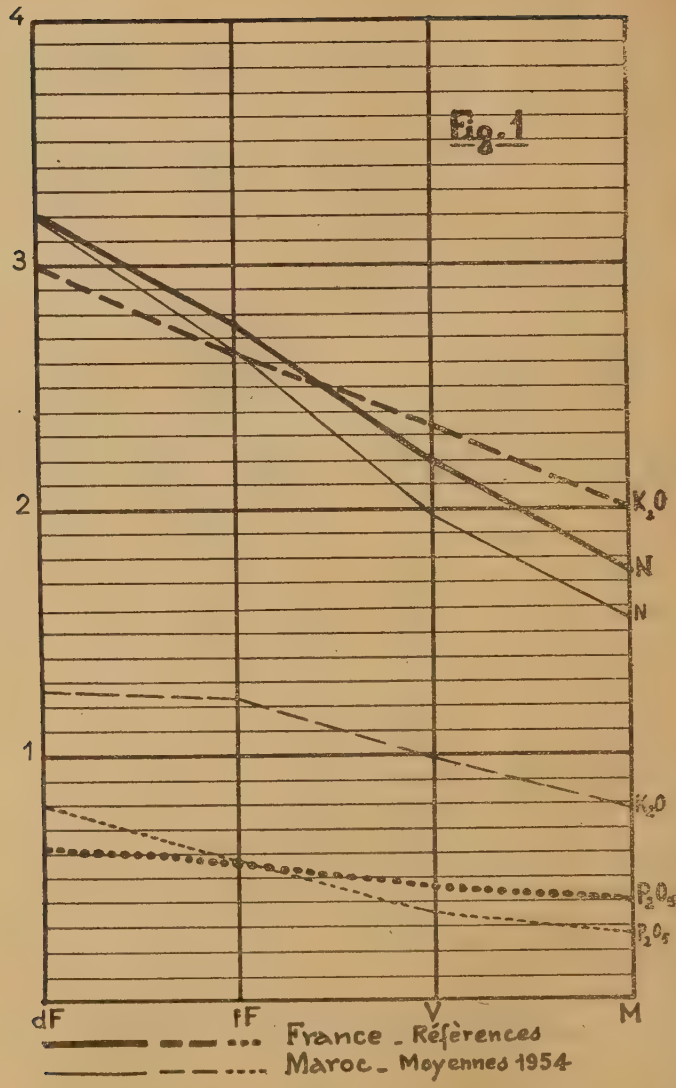
	N	P_2O_5	K_2O	N+P+K	Pluviométrie annuelle en mm.
16 D.F. en 1953. . . .	2,31	0,42	1,00	3,70	
45 D.F. en 1954. . . .	2,37	0,50	1,07	3,94	
2° *Bons vignobles de la région de Meknès* (2) :					
8 D.F. en 1953. . . .	2,13	0,37	0,87	3,37	428,5
les mêmes en 1954. . .	2,20	0,36	0,97	3,53	667
3° *Bons vignobles du Maroc* (3) :					
22 D.F.	2,29	0,46	1,09	3,84	

(1) Les chiffres mentionnés pour 1953 ne concernent que la région de Meknès.

(2) Ces chiffres sont inférieurs à ceux des moyennes générales du fait de la présence de jeunes plantations dans ces dernières.

(3) Il s'agit de vignobles ayant produit de 90 à 175 quintaux à l'hectare.

On remarque en premier lieu que le coefficient d'alimentation globale (N + P + K) est nettement inférieur à celui de la Métropole 3,84 contre 5,5. Cette déficience provient presqu'exclusivement de la potasse. En effet, en aucun cas le chiffre enregistré pour cet élément minéral au cours des deux années d'expérimentation n'a dépassé 1,55, la moyenne des bons vignobles du Maroc n'étant que de 1,09. Il semble que les besoins en K^2O des vignes marocaines soient inférieurs à ceux des plantations du Midi de la France, car même dans les D. F. les plus défavorables (0,70 à 0,85) aucun cas de brunissure n'a été constaté (fig. 1 et 2).



Ce qui confirme cette hypothèse c'est que des vignes ayant reçu chaque automne pendant 5 années consécutives 170 kgr. de sulfate d'ammoniaque et 700 kgr. de chlorure de potassium (à 58 %) n'ont donné au D.F. qu'une teneur de 0,94 et 0,88 en 1954 avec une pluviométrie bien répartie de 606 mm.

Autre exemple : une vigne ayant reçu la même fumure que les précédentes et en supplément une fumure nitropotassique liquide (33 kgr. d'azote et 380 kgr. de K^2O à l'ha) n'a accusé malgré cela qu'une moyenne potassique de 1;29. Pourtant il s'agit de terrain argilo-silico-calcaire dont le pH = 8 favorise sans doute l'absorption de la potasse.

Cette consommation de potasse (1,09) par la vigne se rapproche de celle signalée en Algérie par le Laboratoire de Viticulture de Maison

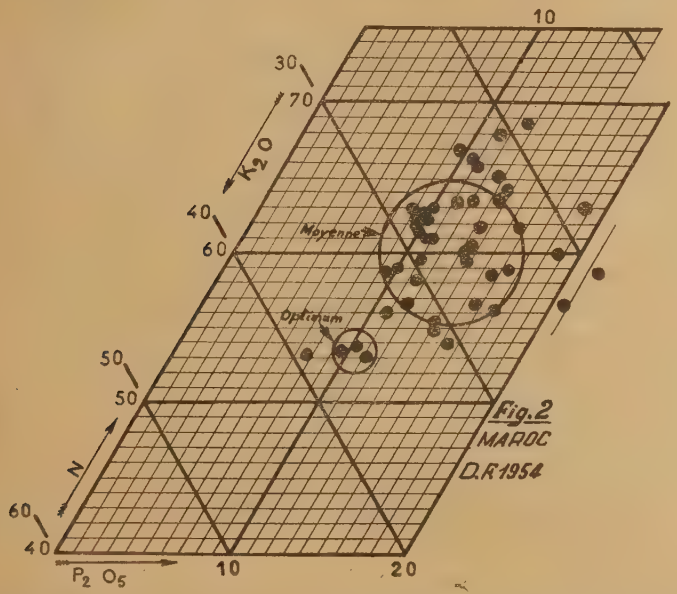


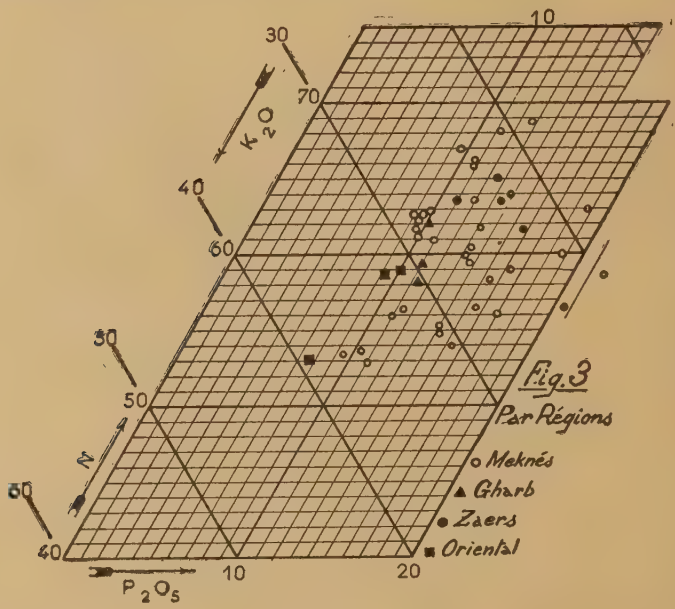
Fig. 2
MAROC
D.F. 1954

Carrée (1,17) et également de celle indiquée en France par Depardon (Académie d'Agriculture : 17 novembre 1954) qui va de 0,67 à 1,40 pour 4 parcelles et 5 années de D.F.

Pour ce qui est de l'azote, son assimilation par la plante reste à peu près la même qu'en France bien que cet élément ne soit pas ou peu apporté dans les fumures. Il semble, d'autre part, que l'apport de cet élément ne se retrouve pas au D.F. dans les terres moyennement riches à *p*H neutre ou alcalin ce qui s'explique par la formation abondante de nitrates dans nos pays chauds. Toutefois, dans les sables pauvres en cet élément ou dans les sols à *p*H acide, les apports d'azote se répercutent dès la première année au D.F. et surtout sur la récolte.

Enfin, le Maroc est considéré comme ayant un sol pauvre en acide phosphorique et pourtant l'absorption de cet élément minéral y est normale, parfois même excessive. Comme les deux autres éléments minéraux l'assimilation par la plante varie avec la pluviométrie de l'année ; en outre, elle est toujours favorisée en début de végétation (floraison) pour s'atténuer à la véraison et plus tard (ceci par rapport

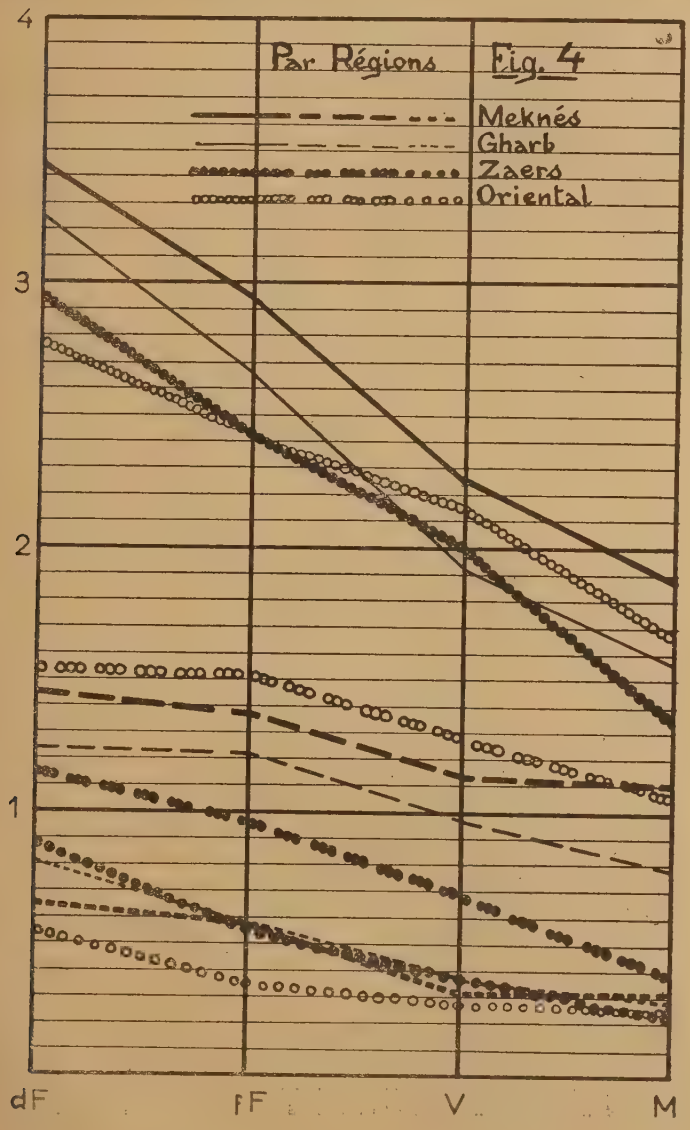
à la France). Cela tient sans doute à ce qu'à partir du mois de juin il ne se produit plus de pluies au Maroc et que la plante consommant à partir de ce moment, de grosses quantités d'eau, l'humidité du sol reste bien faible pour assurer le rôle de véhicule des éléments minéraux. Heureusement pour la plante qu'à cette époque la photosynthèse agit au maximum.



Un autre élément, le plus important, dirait le viticulteur, mérite d'être examiné. Il s'agit de l'influence du rendement sur le D. F. Voici classés en 4 catégories les résultats obtenus, avec en comparaison les chiffres des bons vignobles de Meknès et de la moyenne du Maroc :

Rendement quintaux/ha	N+P+K	N	P	K	Nombre de D.F.
151 à 175 Moyenne = 169	4,24	2,34	0,54	1,36	4
121 à 150 Moyenne = 138	3,60	2,26	0,33	0,93	6
100 à 120 Moyenne = 110	3,54	2,18	0,43	0,92	8
90 à 99 Moyenne = 93,3	3,68	2,20	0,46	1,01	6
Moyenne des bons Vign. de Meknès	3,84	2,29	0,46	1,09	21
Moyenne du Maroc	3,94	2,37	0,50	1,07	44

L'examen de ce tableau fait apparaître des exigences accrues avec les forts rendements, mais au-dessous de 150 quintaux à l'hectare il est difficile de distinguer les éléments agissants (surtout l'acide phosphorique). Cela semble confirmer l'action incertaine et sans doute,



indifférente, de cet élément minéral sur la vigne qui est si peu exigeante en P_2O_5 : 0,5 % de matière sèche.

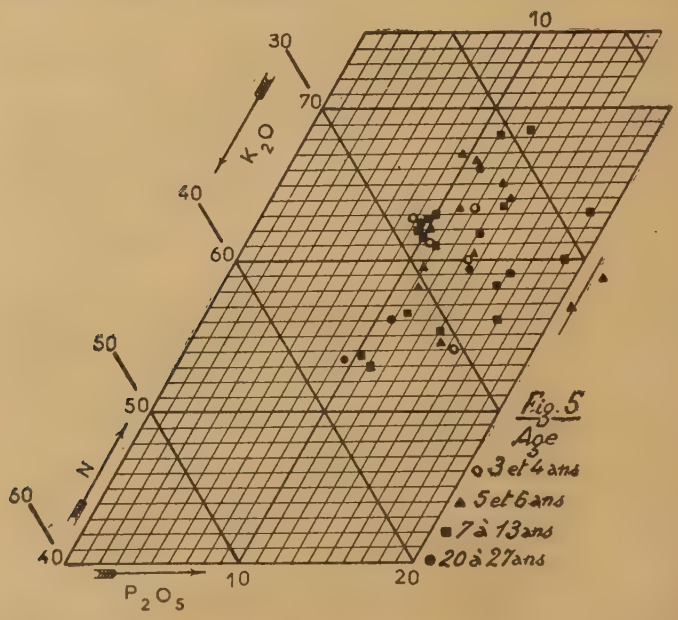
Il est d'ailleurs possible que d'autres éléments minéraux jouent un rôle très actif dans l'alimentation de la plante selon la nature physico-chimique du sol. Mais ceci est une autre histoire, hors sujet pour l'instant.

2° REPARTITION PAR REGIONS.

44 Diagnostics Foliaires ont servi au classement qui suit. Meknès est la région la plus importante du Maroc ; c'est elle qui bénéficie du plus grand nombre d'éléments : le Maroc oriental (irrigué) et le Gharb ne sont représentés chacun que par 3 D.F.

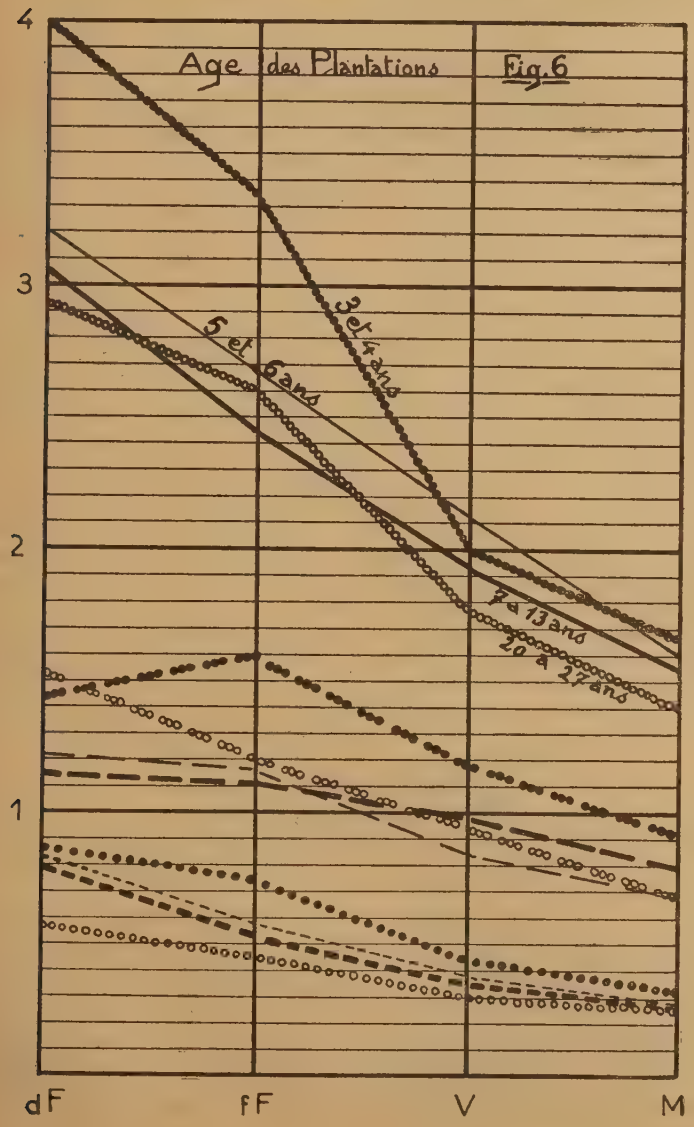
Régions	N	P_2O_5	K_2O	N+P+K	Pluviométrie annuel. en mm.
Meknès.	2,38	0,51	1,07	3,96	667
Gharb.	2,65	0,47	1,27	4,39	395
Zaers.	2,16	0,51	0,81	3,48	456
Oriental.	2,27	0,36	1,35	3,98	475

La campagne agricole 1953-54 a été particulièrement humide par rapport aux années précédentes et à la moyenne générale. Les vents



chauds desséchants n'ont pas été fréquents, la température s'est maintenue sans pointes maxima préjudiciables au vignoble. Malgré cela toutes les phases physiologiques : floraison, véraison, maturité, se sont produites avec un retard important atteignant près d'un mois à la vendange.

Les chiffres du tableau ci-dessus sont intéressants, car ils paraissent représenter assez fidèlement les caractéristiques régionales du Milieu. On note en particulier : pléthore de N dans le Gharb, insuffisance de P_2O_5 dans l'Oriental et déficience de K_2O dans les Zaers.



Meknès reste dans une juste moyenne qui caractérise parfaitement sa vocation viticole, mais les contrastes qu'il offre dans la structure physique des sols nous montrent une diversité que traduit au D. F. le graphique de l'équilibre alimentaire dont certains points paraissent presque aberrants (fig. 3 et 4).

3° AGE DES PLANTATIONS (Fig. 5 et 6).

Sur les 42 Diagnostics Foliaires effectués sur le vignoble marocain, nous avons pu classer les vignes soumises à ce contrôle en 4 catégories, ce qui nous a donné les résultats suivants :

Age des plantations	N	P_2O_5	K_2O	N+P+K
3 et 4 ans.	2,76	0,58	1,28	4,62
5 et 6 ans.	2,41	0,52	0,99	3,92
7 à 13 ans.	2,29	0,50	1,03	3,82
20 à 27 ans.	2,19	0,39	1,11	3,69

L'examen rapide de ce tableau montre que plus la vigne est âgée plus son alimentation est déficiente, notamment pour N et P_2O_5.

Si malgré tout l'absorption de la potasse est plus importante chez les jeunes vignes, elle semble se stabiliser rapidement dès que la plante rentre dans sa production normale. En réalité tout se passe comme si la richesse en K_2O des feuilles des vignes de 3 à 4 ans résultait du faible prélèvement fait aux feuilles par les grappes.

Les vieilles vignes (plus de 20 ans) assimilent sans aucun doute plus mal ; leurs besoins en azote principalement et en tous éléments sont supérieurs à ceux des vignes de 5 à 20 ans. C'est une constatation que le praticien doit retenir.

On constate une absorption très importante d'azote dans les jeunes plantations et nous retrouvons ce fait chaque fois que la récolte est déficiente, dans le cas de coulure par exemple. Cette assimilation d'azote est surtout manifeste au début de la végétation jusqu'après la floraison, elle revient normale par la suite (fig. 6).

(à suivre) J.-P. VIDAL.

INSTITUT TECHNIQUE DU VIN

Démonstrations de Motoviticulture de Montpellier
les 14, 15, 16 octobre 1955

Concours d'utilisation de matériel viticole

Vu le succès remporté l'an dernier par le Concours d'entretien, organisé au cours de la Démonstration de Motoviticulture de Montpellier, le Service agricole de la Shell Française, l'Institut technique du Vin, la Chambre d'Agriculture de l'Hérault et divers organismes ont décidé de patronner un Concours d'utilisation de matériel agricole.

Des questionnaires seront distribués au cours des Journées de Motoviticulture et insérés dans le catalogue de la Démonstration.

Les meilleures réponses seront sélectionnées et des épreuves pratiques départageront les candidats. De nombreux prix seront distribués et récompenseront le savoir et la perspicacité de chacun.

Des questionnaires ont déjà été distribués lors des Démonstrations de Colmar et de Cadillac ; de nombreuses réponses nous sont parvenues, nous souhaitons qu'à l'occasion de la Démonstration de Montpellier, il en soit de même.

Nous ne saurons trop insister sur l'importance que ce Concours revêt pour nous. Tout en incitant les viticulteurs à réfléchir, il les pousse à se documenter et à acquérir de nouvelles connaissances. Son but pratique est d'obtenir une meilleure utilisation du matériel viticole. Les réponses aux différentes questions seront d'ailleurs envoyées à tous les candidats leur permettant de réparer leur erreur et d'obtenir de leur matériel un meilleur rendement. Nous vous invitons à participer à ce Concours et à demander au Secrétariat de la Démonstration, 18, av. Frédéric-Mistral, à Montpellier, le questionnaire.

Nous vous souhaitons bonne chance et nous vous donnons rendez-vous les 14, 15 et 16 octobre, a La Valette, pour la Démonstration de Motoviticulture.

LES OBLIGATIONS DES PARTIES DANS UN BAIL RURAL

Pendant les 10 ans du bail, le propriétaire-bailleur est responsable, d'après le Statut de 1945-46, des grosses réparations, tandis que les réparations locatives incombent au preneur ! Cette règle, imposée par la loi commune étant d'ordre public, se justifie aisément :

— les grosses réparations profitent à l'immeuble donc au propriétaire qui, dans le contrat de louage, est tenu de mettre à la disposition du locataire, un lieu dans un état tel que son usage soit facile au preneur pour réaliser le but de sa location ;

— les réparations locatives sont, au contraire, des réparations d'entretien : elles apparaissent du fait de l'usage de la chose louée. Or, cet usage est celui du preneur ; c'est à dire de les supporter.

Avant 1945, il n'en était pas forcément ainsi. Et dans bien des contrats, on voyait des propriétaires se décharger du souci des grosses réparations sur leur fermier, moyennant, par exemple, une diminution du fermage. Désormais ces pratiques sont prohibées par la loi qui tient pour non écrites de telles clauses.

Mais l'interprétation que donnent les tribunaux de ces règles est fort nuancée. Voici notamment deux arrêts de la Cour Suprême.

1° Dans un arrêt du 13 novembre 1953 (D. 54, som. p. 75), la Cour Suprême pose comme un principe que « le preneur ne saurait imposer au bailleur d'autres obligations que celle d'entretenir le fonds dans l'état où il l'a pris ».

Or, des bâtiments de la ferme avaient été fortement sinistrés en 1944. Le contrat de fermage avait été conclu seulement en 1946, à une

époque où le preneur connaissait parfaitement l'état des lieux. Or, en 1952, ce preneur voulait faire jouer l'obligation des grosses réparations en imposant au propriétaire la remise en état des bâtiments sinistrés. Et la Cour Suprême (comme d'ailleurs les juges paritaires) ont rejeté, au nom du principe ci-dessus, cette demande du preneur tendant à l'exécution de gros travaux par le bailleur.

2° Dans un autre arrêt du 21 décembre 1943, la Cour a eu à faire application aux règles que nous commentons du principe de la non rétroactivité des lois.

En l'espèce, dans un contrat antérieur à l'ordonnance du 17 octobre 1945, un fermier avait accepté la mise à sa charge de réparations importantes au lieu loué.

Par la suite, le fermier voulut se soustraire aux obligations contractuelles en se fondant sur les dispositions d'ordre public du Statut qui interdisent désormais de telles clauses.

Et la Cour de rejeter cette demande du preneur. Pour elle, les lois ne s'appliquent que pour l'avenir et n'ont pas d'effets rétroactifs. Aussi l'article 41 de l'ordonnance du 17 octobre 1945, déclare applicable aux baux en cours, nonobstant toutes clauses contraires, n'a pas eu pour effet de dégager *pour le passé* le fermier de son obligation d'effectuer les réparations aux lieux loués, mises à sa charge par le bail.

R. Montagne.

QUESTIONS DIVERSES

LA LUTTE CONTRE LE PUCERON LANIGÈRE

Le puceron lanigère *(eriosoma lanigerum)* est un insecte de couleur brun-marron, ayant 2 mm. de longueur environ et revêtu de longs filaments de matière cireuse blanche, qui donnent à ses colonies l'aspect de gros amas cotonneux localisés au printemps et en été sur les jeunes rameaux de l'année et les branches charpentières des pommiers.

Cet insecte a un énorme pouvoir de multiplication. Un verger très peu contaminé au printemps peut se trouver rapidement complètement envahi au cours de l'année par ce puceron qui, en plus d'un grave affaiblissement des arbres, provoque sur les rameaux la formation de grosses tumeurs boursouflées constituant une excellente porte d'entrée pour un autre dangereux parasite : le chancre du pommier. Les dégâts du chancre du pommier sont toujours très importants dans les vergers contaminés par le puceron lanigère.

La lutte est essentiellement constituée par l'application de traitements chimiques d'hiver et de printemps et d'été. Elle peut être avantageusement complétée par l'acclimatation d'un prédateur, parasite du puceron lanigère : *l'aphenilus mali.*

TRAITEMENTS CHIMIQUES D'HIVER

Ils sont effectués à l'aide de pulvérisations de l'un des produits suivants :

— Huile d'anthracène à 7 ou 8 %.
— Huiles jaunes (huile d'anthracène + colorants nitrés) à 1,5 — 3 %, selon les fabrications.

Ces pulvérisations doivent être abondantes et dirigées de façon à bien mouiller l'intérieur des anfractuosités de l'écorce et le début des grosses racines où les insectes passent l'hiver. A cette fin, il conviendra de dégager avant le traitement le collet des pommiers contaminés l'été précédent. Ces traitements sont plus efficaces lorsqu'ils sont appliqués 2 à 3 semaines avant le débourrement et ils possèdent de plus une excellente action contre les cochenilles, les œufs de différents pucerons ou parasites du feuillage (*cheimatobie*, par exemple), ou de tordeuses des bourgeons.

TRAITEMENTS CHIMIQUES DE PRINTEMPS ET D'HIVER

Si les traitements d'hiver sont indispensables, car ils permettent d'éviter des apparitions massives de puceron lanigère au printemps, ils ne peuvent toutefois détruire tous les insectes hivernants, et les quelques pucerons ayant échappé à ces traitements peuvent, de par leur grande fécondité, constituer le point de départ d'une réinfestation progressive et totale du verger. Il convient donc de détruire les premiers foyers printaniers de ces pucerons dès leur apparition par l'application de traitements insecticides effectués à l'aide d'appareils à forte pression, pour bien pénétrer les colonies d'insecticide et avec l'un des produits suivants :

— Esters phosphoriques du type Parathion ou T.E.P.P. (Tétra éthyl pyrophosphate).

Ce sont les meilleurs aphicides actuellement connus. Il convient toutefois de prendre les précautions d'usage lors de leur emploi, car ils sont toxiques.

On ne doit pas les utiliser pendant la floraison des pommiers (protection des abeilles) et à moins de 15 jours pour le Parathion et de 48 heures pour le T.E.P.P., avant la récolte.

— Produits nicotinés : Ils sont également très efficaces contre le puceron lanigère et présentent l'avantage de pouvoir être utilisés pendant la floraison et de n'être pas nuisibles aux prédateurs parasites des pucerons. Leur emploi doit cesser 10 jours avant la récolte des fruits. En dehors des spécialités de produits nicotinés du commerce, on peut utiliser économiquement une bouillie préparée selon la formule suivante :

Sulfate de nicotine de la Régie. .	400 grammes
Huile blanche.	1 litre
Carbonate de soude.	50 grammes
Eau.	100 litres

Le carbonate de soude décompose le sulfate de nicotine et assure la libération de la nicotine la rendant ainsi plus rapidement active. L'huile blanche sert de mouillant et permet de mieux recouvrir et pénétrer l'enveloppe floconneuse des pucerons imperméable aux liquides.

Quel que soit le produit utilisé, il est d'ailleurs indispensable d'ajouter un bon mouillant à la bouillie, soit huile blanche ou savon blanc (0,500 à 0,800 gr. pour 100 litres d'eau) ou alcool terpénique sulfoné. On

trouve dans le commerce des spécialités d'esters phosphoriques dénommés oléoparathions répondant à ces caractéristiques.

— D.D.T. et Lindane : Le D.D.T. et le Lindane utilisés en émulsion sont aussi efficaces contre le puceron lanigère, mais ils sont légalement interdits pendant la floraison et pour le D.D.T. à partir du quinzième jour précédent la récolte des fruits.

LUTTE BIOLOGIQUE

Il est très intéressant de combattre le puceron lanigère par l'introduction dans les vergers contaminés d'une petite guêpe de 1 mm. environ appelée *aphenilus mali* dont les larves se nourrissent de ces pucerons et peuvent rapidement faire disparaître leurs colonies, notamment dans les régions où le climat doux en hiver est favorable à son acclimatation. On peut se procurer des échantillons d'*aphenilus mali* soit à la Station de Zoologie agricole du Sud-Ouest, à Pont-de-la-Maye (Gironde), soit à la Station de Zoologie agricole d'Antibes (Alpes-Maritimes).

Lorsqu'il est nécessaire de compléter l'action d'*aphenilus mali* par des traitements chimiques, il convient d'éviter les pulvérisations tardives aux esters phosphoriques, au D.D.T. et au Lindane qui le détruiraient, ainsi que d'autres auxiliaires parasites des pucerons (coccinelles, syrphes, etc.). A ce sujet, il faut souligner que les traitements précoces sont très recommandables, car :

— Ils permettent d'éliminer plus sûrement les premiers foyers de pucerons avant que les contaminations deviennent trop importantes et difficiles à stopper.

— On peut utiliser au printemps des aphicides puissants tels que les esters phosphoriques sans inconvénients pour les insectes utiles, rares encore au moment où les premiers foyers de puceron lanigère apparaissent. Les Stations d'Avertissements lancent d'ailleurs des avis. Nous ne saurions trop inciter les arboriculteurs à les suivre en temps opportun. Indiquons, enfin, que les variétés : Reinette Baumann, Transparente de Croncels, Grand Alexandre, Pea Good non such, Court pendu et Borowtsky sont résistantes au puceron lanigère, ainsi que les porte-greffes anglais East Malling n° 11 et Northern Spy. Par contre, les variétés Calville Blanc et Reinette de Caux et les porte-greffes Doucin et Paradis sont fréquemment et fortement infestés.

B. I. 1955, n° 5.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

I.V.C.C. Commission régionale de Montpellier. — M. Blacas, président du Syndicat départemental des Vignerons des Bouches-du-Rhône, a adressé à M. le Ministre de l'Agriculture sa démission de membre de la Commission régionale de l'I.V.C.C. de Montpellier.

BIBLIOGRAPHIE

La Revue Française, 7, rue Lafayette, Paris (9e).

Dans le numéro 70 (juillet 1955) de *La Revue Française*, Jean Porcher, conservateur en chef du département des manuscrits à la Bibliothèque nationale, expose, dans une étude fortement documentée et remarquablement illustrée en héliogravure, des données nouvelles sur l'origine du célèbre portrait de l'« Homme au verre de vin » du Louvre et du « Jeune Homme » de la collection Liechtenstein. Illustrant également l'article, un hors-texte et la couverture, reproduisant des miniatures, apportent une agréable note colorée.

Odette du Puigaudeau, grande voyageuse, emmène, grâce à « Sahariennes », ses lecteurs et lectrices chez les femmes maures, dont elle a partagé la vie nomade.

Pour clore cette première partie, Paul Wagret, agrégé de l'Université, présente, avec de très beaux documents, les merveilleuses boiseries sculptées de l'église du Moutier-d'Ahun, sur les bords de la Creuse. Un trésor artistique qui mérite d'être connu.

Enfin, la question « Qu'est-ce que l'Otan ? » est de nouveau posée et d'intéressants articles sur l'Alliance Atlantique viennent compléter ceux parus dans la précédente livraison. On trouve cette fois les signatures de Paul-Henri Spaak, ministre des Affaires étrangères de Belgique, Joseph Bech, président du gouvernement luxembourgeois, A. Parodi, représentant permanent de la France auprès du Conseil de l'Atlantique Nord, Halvard Lange, ministre des Affaires étrangères de Norvège, Robert André, J. Vrebos.

Des personnalités de premier plan, une présentation remarquable mettent en valeur ce grand sujet d'actualité.

BULLETIN COMMERCIAL

MÉTROPOLE. — Aude. — Carcassonne (30), 9 à 11°5, 260 à 275. — Lézignan-Corbières (28), V. C. C., 10 à 11°5, 275 à 285 ; Corbières, 10 à 11°5, 280 à 290. — Narbonne (28). Insuffisance d'affaires, pas de cote.

Gard. — Nîmes (1er). Insuffisance d'affaires, pas de cote.

Hérault. — Béziers (29). Cours non parvenus. — Montpellier (2), V. C. C., 9 à 10°5, 260 à 265 ; V. D. Q. S., 10 à 11°5, 270 à 280. — Sète (27). Vins de pays : insuffisance d'affaires, pas de cote. Vins d'Algérie, récolte 1954 : Alger, 11 à 12°, 345 à 335 ; Oran, 12 à 12°9, 340 à 335.

Pyrénées-Orientales. — Perpignan (30). Insuffisance d'affaires, pas de cote.

Seine-Inférieure. — Rouen (1er). Vins d'Algérie au débarquement : 11° 360 à 380 ; 12° 345 à 365 ; 13°, 345 à 365.

ALGÉRIE. — Alger (30). Insuffisance d'affaires, pas de cote. — *Oran* (30). Insuffisance d'affaires, pas de cote. — *Mostaganem* (30), Rouges, 285 à 295.

Montpellier — Imprimerie Charles Déhan

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE. — SEMAINE DU 24 AU 30 JUILLET 1955

	DIMANCHE			LUNDI			MARDI			MERCREDI			JEUDI			VENDREDI			SAMEDI		
	θ°		pluie	θ°		pluie	θ°		pluie	θ°		pluie	θ°		pluie	θ°		pluie	θ°		pluie
	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm
RENNES	24	15	»	28	16	»	27	15	»	24	15	5	22	14	13	24	14	»	26	13	»
ANGERS	24	15	»	28	15	»	27	15	»	23	13	1	24	12	P	25	12	»	26	13	»
COGNAC	28	17	»	32	20	»	26	18	2	26	14	P	24	16	2	25	16	P	27	13	»
BORDEAUX	27	18	»	31	19	»	26	17	»	25	14	21	24	14	13	24	14	»	26	14	»
TOURS	24	17	»	28	16	»	26	16	»	25	12	»	25	13	P	23	13	6	24	12	»
NEVERS	26	15	»	28	14	»	27	14	»	25	12	P	26	13	»	23	14	4	21	8	»
AGEN	29	16	»	34	14	»	28	16	5	24	17	7	25	14	1	25	17	»	26	13	»
CLERMONT-FERRAND	25	13	»	28	15	»	24	15	31	23	12	1	23	14	P	23	15	11	23	13	»
MONTELIMAR	28	19	»	31	19	1	29	19	7	25	16	P	28	13	P	25	13	P	25	16	»
TOULOUSE	29	18	»	33	19	15	27	16	25	25	18	2	25	15	P	23	15	7	25	14	»
CARCASSONNE	31	19	»	31	19	»	28	16	37	26	18	4	24	17	5	24	16	»	26	14	»
PERPIGNAN	31	21	»	30	22	2	31	21	8	29	20	P	26	20	P	28	20	»	29	19	»
MONTPELLIER	30	16	»	30	20	»	30	17	4	29	17	»	28	19	P	27	18	»	29	15	»
REIMS	24	9	»	26	11	»	27	12	»	26	15	»	26	13	»	24	13	P	19	12	P
STRASBOURG	25	15	»	25	12	»	24	14	»	24	14	»	24	14	P	21	15	11	22	15	P
DIJON	25	17	P	28	15	»	28	15	36	23	16	8	23	14	P	22	14	6	20	13	P
LYON	26	19	»	28	17	»	26	17	5	24	16	P	26	17	1	23	16	1	23	15	1
GRENOBLE	26	15	»	29	15	»	28	16	2	21	15	12	26	»	»	22	14	2	22	12	3
MARSEILLE	30	15	»	39	19	P	32	21	P	29	19	»	30	20	»	28	19	»	27	18	»
NICE	27	21	»	27	19	»	28	20	3	27	18	16	29	19	»	32	19	»	26	20	»
AJACCIO	28	17	»	29	17	»	29	3	»	29	20	»	28	18	»	28	17	»	27	17	»
.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Institut Œnologique de Champagne

Anciens Ets F. TELLE, Successeur de J. WEINMANN

3, Place Carnot, 16, Rue de la Fauvette

EPERNAY *Téléph.* 312

VENDANGES 1955

Les meilleurs vins sont obtenus par la fermentation rapide et vigoureuse d'un moût sain

Pour y parvenir, utilisez :

- le **SULFIPHOSPHATE TELLE,** renfermant par litre : 200 grs d'anhydride sulfureux et 200 grs de phosphate biammonique purs.

  ou le **BISULFITE LIQUIDE TITRÉ WEINMANN,** renfermant par litre 250 grs d'anhydride sulfureux, ce qui correspond à 500 grs de métabisulfite de potasse de fabrication récente.

- puis les **LEVURES MULTIPLIÉES WEINMANN,** ferments sélectionnés de grands crus, qui s'emploient directement sans préparation de levain.

- **ALBIGÈNE**
- **VÉGÉTAX**

  } Charbons de qualité pour le traitement des vins blancs.

PHOSPHATES COMPLETS (phosphate monoammonique pur), pour activer la fermentation.

MÉTABISULFITE DE POTASSE, MÈCHES SOUFRÉES
MASTIC pour Fûts et Cuves, TONNYL pour le nettoyage de la futaille
MUSTIMÈTRES, APPAREILS DE LABORATOIRE

NOTICE VENDANGES, ADRESSÉE FRANCO SUR DEMANDE

Depuis plus d'un siècle...

au service de l'Agriculture

SCHLŒSING

175, Rue Paradis
MARSEILLE

USINES A : MARSEILLE, SEPTÈMES, ARLES, BORDEAUX BASSENS

SCHLOCUIVRE
CUPROSTÉATITE
SOUFRE MAJOR
SOUPOR
SCHLOSOUFRE
BOUILLIE SCHLŒSING

•

Toute la gamme des
INSECTICIDES

•

ENGRAIS COMPOSÉS
SUPERPHOSPHATES D'OS
SUPER AZOTÉ ORGANIQUE
SUPER MINÉRAUX

•

USINES SCHLŒSING FRÈRES & CIE — TÉL. DRAGON 08-74 & 08-87

Directeur de la publication : E. DE GRULLY, Ingénieur agricole.